KOSMOS

GAMTOS IR ŠALIMŲ MOKSLU LAIKRAŠTIS.

V (1924) metai
4-sis sąsiuvinis
(Šių metų paskutinis)

KAUNAS 1924

Botanikos sodai Anglijoj.

Man esant Anglijoj 1924 m. vasarą teko pažint Londono, Oksfordo ir Kembridžo botanikos sodus, įdomius ne tiktai savo turiniu, bet ir suplanavimu bei kai kuriais ypatingais jų bruožais, skirtingais nuo Europos kontinento sodų. Kadangi pas mus Lietuvoj dabar rengiamas Botanikos Sodas, tai manau, jog trumpas anų sodų aprašymas bus kiek tiek interesingas ir mūsų kraštui.

Pats didžiausias sodas Anglijoj ir netgi visoj Europoj yra pagarsėję karališkieji botanikos Kew'o sodai—Royal Botanic Gardens Kew. Šio sodo plotas didžiulis—288 akrų, arba apie 140 hektarų. Sodas eina pagal Temzos upę gražių reginių vietoj, 40 minučių kelio požemių gelžkeliu nuo Londono centro.

Kew Garden pagarsėjęs turtingumu jame esamų gyvųjų augalų kolekcijų, savo muzejais, biblijoteka, herbarijais ir meningu suplanavimu. Tai yra grynai mokslo įstaiga ir drauge vaikštynių parkas, pritraukiąs daugybes publikos, kurios skaičius šventadieniais kai kuomet siekia 100000 žmonių. Šis sodas turi didžiausios visuomeninės reikšmės, jame vaikštinėjanti publika gauna pilną augmenijos pasaulio vaizdą, kurį parke atvaizduoja oranžerejos, muzejai, paveikslų galerijos; jame dirbama ir grynas mokslo ir pritaikomasis darbas; jis daugeliu atžvilgiu gali būt pavyzdys įtaisant Lietuvos Botanikos Sodą Kaune.

Pirmiausia ten mus stebina tai, kad publika visai laisvai vaikščioja po žolę, susėda ant jos, sugula ant trumpai nukarpytų gazonų ir žolė nuo to nesigadina kaip pas mus. Ją karpo tam tikromis mašinėlėmis, o drėgname Anglijos klimate žolė sparčiai suželia, sudarydama labai tankią ir sūdrią velėną, ant kurios galima vaikščiot jos negadinant. Todel ten ir nematyt parašų „žolc nevaikščiot“, „gėlių neskint“, nes publika ten perdaug drausminga, kad ji gadintų ką viešuomenės įstaigoj; taip pat nematyt ir šiūkšlių, popiergalių ir kitų panašių daiykų, kuriems įvairiose vietose pastatytos tam tikros pintinės.

Antras dalykas, kuris stebina Sodo lankytoją, tai lyg ir nebuvimas etikietų ant augalų; iš tikrųjų, etikietai su vardais yra, bet jie maža pastebimi

ir nekrinta akysen, kaip daugely botanikos sodų, kame dažnai etikietų esti daugiau, kaip augalų. Tenai nėra, kaip vidurinės Europos (Vokietijos, Austrijos, Šveicarijos ir k.) soduose, priimtų bijologiškų suskirstymų, geografijos ir floros grupių.

Sodo uždaviniai toki:

1) Botanikos mokslo darbai ir botaniškas visos Britų imperijos tyrimas, sustatant ištisas eiles atskirų florų, kaip antai, Australijos, Naujosios Zelandijos, Indijos, Britų Šiaurės Amerikos ir k. Botanikos sodas yra visos Didžiosios Britanijos ir jos kolonijų botanikos centras.

2) Įveisimas ir aklimatizavimas naujų ir brangių augalų kolonijoms. Taip antai, Sodo tarpininkavimu kinino medis iš Ramaus okeano įveistas Rytų Indijoj, rezinos medis—Malajų pusiasaly, kinino medis iš Pietų Amerikos—Bengalijoj.

3) Sodas yra publikai poilsio vieta; jis tarnauja publikai pamokyt, supažindint ją su naujais ir interesingais augalais, turėdamas iki 24000 įvairių rūšių augalų.

4) Rengti sodininkus Anglijai ir jos kolonijoms.

Visa tam vykdyti Kew'e yra sodas, muzejus, paveikslų galerija ir herbarijus su biblijoteka. Tris sodo ketvirtis užima Arboretum'as--medžių veislių kolekcija, tokių medžių ir krūmų, kurie plataus parko vidury pasodyti botanikos eile! Čia mes užtinkame dideles gazonų aikšteles, milžiniškus medžius, kaip girioj, ištisas ąžuolų, kedrų, bukų, kaštanų ir kitokių medžių alejas. Tenka pažymėt Rhododendron'ų aleją, kuri pavasarį žydėjimo metu rodo kaž ką ypatinga, žavi, arba sklypą su rožėmis, skleidžiantį gardų kvapą vasarą. Čia yra ir ežerų, kurių vienas, centrinis, labai didelis, su pelikonais, gulbėmis ir žąsimis. Augalai nėsugrūsti krūvon, o išmėtyti po sodą, paprastai, gimininingomis grupėmis, taip jog gauni gana naturalaus įspūdžio. Klombų labai maža, ir tai prie trobesių; o po sodą ir dažnai pasislėpę medžiuose išmėtytos oranžerejos, muzejai ir kiti trobesiai.

Parko augmenijos įvairumas vargu aprašomas ir visa, kas čia yra, išstudijuot reikia daug laiko. Taip antai, vienų ąžuolų čia priskaitoma per šimtą įvairių pavidalų, o atskirame bambukų sklype pasodyta keletas dešimčių įvairių bambukų. Tenka pažymėt daugybę apyninių augalų, apsivyniojusių aplink medžius. Su visa tuo parkas suplanuotas taip meningai, rodo tiek gražių motivų, jog ir kas nesidomi botanika, gali čia vaikštinėt ištisas valandas, nuolat užtikdamas naujų gražių vietų ir reginių.

Žoliniai augalai Sode surinkti atskirame žoliniame augalų skyriuje (herbaceous grounds) pagal atatinkamas vokiečių sodų sistemas. Jie pasodinti sodo pakraščiais ilgomis lyselėmis viduj gazono giminėmis ir, be to, yra ir daug atskirų grupių, išmėtytų po visą Sodą; taip antai, didelėmis grupėmis arba aikštelėmis auga gvazdikai, aguonos, Iris, Lilium, Delphinium, Peonia, Begonia, Digitalis ir k. darydami visai naturalaus gamtos įspūdžio. Klombomis pasodyta labai daugel dekorativinių augalų ir taip pat tiktai prie trobesių. Uolėtame sklype (rockery) susodinti Alpių augalai, o mėgstantiems drėgmę augalams pritaikintas specijalus balinių ir vandeninių augalų sklypas. Pagal 1902 m. katalogą Sode yra 8000 žolinių augalų rūšių, o medžių ir krūmų skaičius siekia 4500 rūšių.

Papuošimui eina paviljonai, saulės šventnamiai, Aeola, Bellona, Aretusa ir gale alejos pastatytoji kinietiška pagoda.

Sodo oranžerejos taip pat labai didelės. Ant didelės kudros kranto stovi palmių oranžereja, viena didžiausių pasauly, pastatyta jau 1845 m., 64 pėdų augščio, 137 pėdų ilgio ir 100 pėdų pločio. Kitoj oranžerejoj pa-

parčiai, kurių yra per 1000 įvairių rūšių. Yra ir orchidejų oranžereja, ir vidutinė viktorijų oranžereja. Kiekviena su keletu skyrių. Ir čia augalų skaičius didžiausias, per 4000 rūšių; ir vis delto nejunti ankštumo, visi augalai gali laisvai plėtotis ir daugelis stebina savo milžinišku didumu.

Muzejų yra 4; jie išmėtyti po visą sodą. 1-me ir 2-me muzejuje surinkti augmenų karalijos dalykai, turį ekonominės reikšmės, pav. valgomieji, audžiamieji, dažomieji, statybos, medicinos reikmens, medžių veislių, vaisių, sėklų pavyzdžiai. Visa tai sutvarkyta sistemos eile šeimynomis.

3-me muzejuje randame tų medžių veislių pavyzdžius, kurie savo didumu netelpa kituose muzejaus skyriuose. Čia yra milžiniški liemens ir liemenų ritiniai Eucalyptus ir įvairių kitų medžių, stovi ištisi stalai, lentos ir kiti daiktai iš įvairaus medžio.

Vienintelė savo rūšies yra ponios North galereja, esanti sode atskirame trobesy. Ponia North, gimusi 1830 m., nuo 1865 m. pradėjo paišyt gamtos ir augalų paveikslus. Per 20 metų ji apkeliavo beveik visą žemę visur paišydama įdomiausius augalus ir žemėvaizdžius; ir pagaliau iš to susidarė milžiniška galereja iš 848 paveikslų, kurią ji padovanojo savo tautai. Ši galereja papildo mokslo priemones, teikdama daugelio floros sričių ir charakteringų, jai savingų augalų bendrą gamtos paveikslą.

Apie botanikos sodus Kew'e galima rašyt labai daug,—tiek jie yra įdomūs ir pastabingi mokslininkui, gamtos mėgėjui ir šiaip kiekvienam, ieškančiam gražios pasivaikščiojimo ir poilsio vietos.

Kitas botanikos sodas Londone, tai karališkosios Draugijos Botanikos Sodas—Royal Botanic Society's Gardens and Museum. Šis sodas žymiai mažesnis ir jame yra ne tiek daug augalų, kaip Kew'o sode; jis vyriausiai yra Botanikos Draugijos narių susirinkimų vieta.

Tiek savo didumu kiek ir uždaviniais žymiai mažesni už Kew'o sodą Oksfordo ir Kembridžo botanikos sodai, vyriausiai tarnaujantieji universitetinio mokslo reikalams, o taip pat ir vietos publikai pasivaikščiot. Jie neturi reikšmės visai Didžiajai Britanijai su jos kolonijomis, jų reikšmė daugiau vietinė. Todel ir jų plotas mažesnis kaip Kew'o Sodo.

Oksfordo Botanikos Sodas įtaisytas ant Cherwell'io upės kranto artimiausioj kaimynystėj su Magdalen Colledge'u; jis įkurtas 1621 m. Vadinasi, tai seniausias botanikos sodas Anglijoj.

Įeidami sodan pamatome pirmiausia daugybę lyselių su žoliniais augalais, susodintais čia giminėmis. Šios lyselės esti gazone, ir todel, norint augalus apžiūrėt, tenka vaikščiot po žolę. Europos žemyno botanikos soduose aplink sisteminių skyrių lyseles padaromi takeliai; o tenai publikos vaikščiojimas gazono negadina. Žolinių dekoratyvinių augalų taip pat prisodinta ir specijalinėse lyselėse, išmėtytose po sodą. Arboretum'as—medinių augalų kolekcija—palyginant su Kew'o Sodo, nedidelis, bet jame yra nepaprastai gražių ir senų medžių egzempliorių. Pažymėsime, pav., spygliuočių medžių kolekciją su stambiais Sequoia gigantea ir Cedrus Libani. Medžiai auga ne tiktai nedideliame parke, bet ir palei lyseles su žoliniais augalais. Palei aplinkinę sodo sieną auga gausinga vijoklių augalų kolekcija. Oranžerejų viso yra 12, kurių galima pažymėt palmių, paparčių, orchidejų, kaktusų, šaltųjų kraštų ir vandeninių augalų oranžereją. Oranžerejos nedidelės, bet visai atatinka savo paskyrimui—studentams ir publikai duot supratimo apie atogrąžų ir poatogrąžinių kraštų augmeniją.

Kembridžo Botanikos Sodas žymiai didesnis kaip Oksfordo; tai beveik yra kaip Kew'o Sodas, tik mažesniu matu. Ir čia mus nustebina erdvūs žaliuoją gazonai su dyviniais medžiais, kaip antai, iš spygliuočių Thuja,

Sequoia, Araucaria, Cedrus, Pinus ir k., bet taip pat nemaža yra ir lapuočių veislių, kaip antai, Morus, Ulmus, Tilia, Quercus, Aesculus, Acer ir daugel kitų. Tarp kitų yra egzempliorius Salix babylonica, išaugintas iš šakelės medžio nuo Napoleono kapo šv. Elenos saloj. Medžiai užima didesnę Sodo dalį, ir tiktai nedidelę dalį užima žolinių augalų sklypas—tai sisteminis skyrius. Meninga taip pat ir kudra su vandeniniais ir baliniais augalais.

Visuose Anglijos soduose, ne tiktai botanikos, bet ir viešumos parkuose pagal aptvarus, tvoras ir namų sienas matyt lysės su dekoratyviniais žoliniais augalais. Šie vienamečiai ir daugiamečiai augalai pasodinti be nubrėžtos tvarkos tiktai su vienu tikslu, kad nuo ankstybo pavasario iki vėlybo rudens teiktų visokeriopas, kokias tiktai galima, gėlių kombinacijas. Čia dažnai išreiškiamas pažymingas anglų skonis ir mokėjimas atsiekt puikiausių meningų efektų sodininkystėj, ir visur mes tai matome, stebėdamiesi dyvinomis lyselėmis ar tai Hampton Court parko netoliese Londono ar tai Oksfordo ir Kembridžo universitetinių koledžų soduose. Tokios lyselės botanikos soduose turi pedagoginės reikšmės, ir man neretai teko matyt asmenis, užsirašinėjančius to ar kito augalo vardus iš Kembridžo Botanikos Sodo dekoratyvinių lysių, kad tokiais pat augalais apsodint savuosius sodus.

* *
*

Anglijos Botanikos Sodai teikia mums brangios medžiagos steigiant botanikos sodą Lietuvoj, kur mums tenka naudotis tuo, kas toj srity padaryta Vakarų Europoj ir pritaikint mūsų šalies savybėms.

Pirmiausia būtina kreipt rimto dėmesio įtaisyt parką, arba bent sodą publikai pasivaikščiot. Toks sodas turi svarbios auklėjamos reikšmės publikai, kaip mums rodo Kew'o Sodo pavyzdys. Dauguma žmonių juk mažiau interesuojasi įvairiais sisteminiais skyriais ir moksliškais augalų susodinimais, o lanko sodus, kad pasigėrėtų gražiais medžiais ir krūmais, margais žiedais, sidabrišku kudrų ir ežerų paviršium, ir juo botanikos sodo augmenija įvairesnė, tuo sodas daugiau teikia akiai grynai meno ir estetikos atžvilgiu, tuo daugiau pritraukia publikos. Panaikint tokias vaikštynių vietas, kaip Kew'o Sodas Londone arba botanikos sodai Oksforde ir Kembridže būtų didelis nuostolis labai daugeliui piliečių, randančių ten poilsio ir pasivaikščiojimo vietos.

Šiuo atžvilgiu ir mūsiškis Botanikos Sodas Kaune laikui einant turi pasidaryti vaikštynių vieta ne tiktai įdomaujantiems žmonėms, bet ir platiems miesto gyventojų sluogsniams. Mūsiškiame Sode daug dėmesio kreipiama įtaisyt jame parką ir apsodint jį medžiais, krūmais ir žoliniais augalais, kurie tam tikslui veisiami iš sėklų specijaliuose žolynuose. Lietuvos Botanikos Sodas turi teikt, kaip tai yra Anglijoj, pavyzdį, kas galima augint Lietuvos klimate. Per Kauno Žemės Ūkio Parodą ir po jos daugelis kreipėsi į Sodo dežuruotoją prašydami sėklų ir augalų; ir nuo 1925 m. Sodas jau pradės jas dalyt. Lietuvoj juk daug yra gėlių mėgėjų; kiekvienas ūkininkas ir darbininkas turi savo daržely gėlių, bet daugelis nežino, kame galima gaut geros diegų medžiagos ir kokių augalų dar galima kultiviruot, be jau visur žinomų ir pasitaikomų veislių. Botanikos sodas, ypač jei jame esti daug dekoratyvinių augalų, kaip tai matome Anglijoj, gali šiąja linkme daug patarnaut.

Ar mums būtina palaikyt vokiečių sodų sisteminį skyrių su jų daugybe etikietų, o taip pat kultūrinių augalų įvairias botaniškas, geografiškas, bijologiškas grupes? O gal mums pakaktų, kaip Anglijoj, tiktai sklypo

„herbaceous plants“, ir nebent dar ir medicinos augalų? Mano manymu, šie sklypai palaikyt yra būtina, bet tiktai sodo pakraščiais arba tiktai arti prie trobesių, kad jų tiesiomis lyselėmis ir daugybe etikietų negadint meningo susodinimo. Ypač angliškų, arba vad. naturaliniu, stilium išplanuotame parke nebėr vietos taisyklingai kvadratėliais suskirstytiems sklypams. Pedagogikos tikslams, studentams, įvairių pradžios ir vidurinių mokyklų mokytojams bei mokiniams sisteminis sklypas—augalų grupavimas giminėmis—ir bijologinis—grupavimas bijologijos pažymiais—pritaikomas žinomoms išorės sąlygoms. Mūsų sąlygose čia būtina palaikyt etikietai, ne tiktai, kaip Anglijoj, su lotyniškais augalų vardais, bet kiek galima ir su lietuviškais pavadinimais. Medikams ir farmaceutams būtini taip pat sklypai su medicinos augalais, o sklypas su kultūrinių augalų atstovais labai pamoko publiką, mokinius, studentus ir mokytojus. Botaniški-geografiški sklypai, kokių esti visuose Vokietijos soduose, o taip pat ir Rusijoj, mums visai nebereikalingi, nes, pav., mūsų klimate nieku būdu negalima įveist stepų, arba Viduržemių jūrių, arba vidurinės Azijos augmenų. Alpinetum'o—alpinio sodinimo, kaip vadina jį Anglijos botanikos sodai, uždavinys—kultiviruot kalnų augalus, kurie savo augimui reikalauja akmenų. Alpinetumas neprivalo ir negali teikt mums kalnų augmenijos vaizdo, o kalnų kultūriniams augalams nereikalingi dideli dirbtiniai kalnai, kaip tai matome, pav., daugely Vokietijos sodų. Kaune Alpinetumas mums reikalingas sunaudot buvusios tvirtovės pilimų ir griovių pašones, kiek jų yra Sodo teritorijoj. Alpinetumą, arba, kaip anglai vadina, Rock Garden'ą t. y. uolinį sodą reikia laikyt ne kaip botanikos-geografijos sklypą, bet į jį tenka žiūrėt sodo architektūros, estetikos žvilgsniu, kaip kad pav., yra kudros, ežerai, bosketai, alejos, gazonai ir žolinių augalų grupės.

Savo uždaviniais ir įtaisymu Lietuvos Botanikos Sodas turi užimt vidurio vietą tarp Kew'o Sodo ir Oksfordo bei Kembridžo botanikos sodų: iš vieno šono atlikt universitetinių botanikos sodų funkcijas, o iš kitos jis turi turėt reikšmės visai valstybei. Jei Kew'o Sodas tarp kita turi uždavinį įveist kolonijose naujų naudingų augalų, tai Lietuvos Sode mes galime ir privalome užsiimt aklimatizacija ir veisimu svarbių Lietuvai augalų, kaip antai, vaistinių augalų, vaisinių medžių, įvairių dekoratyvinių medžių, krūmų ir žolinių augalų, arba laikui einant netgi ir šiokių ar tokių technikinių augalų.

Su šiais uždaviniais, suprantama, arti rišasi ir mūsų Botanikos Sodo ploto dydis. Mes, žinoma, negalime įtaisyt tokio parko, kaip Kew'o Sodas, bet mūsiškiame Sode turi būt vietos ir parkui, ir įvairiems specijaliems sklypams, ir, pagaliau, daigynams. Visa tai imdamas domėn, aš tariu, jog 30 hektarų dydžio mūsų Sodui visiškai pakaktų.

Kai del oranžerejų, tai Kew'o Sode matome esant daugel atskirų oranžerejų, išmėtytų po visą sodo plotą, o Kembridže—visas oranžerejų kompleksas pastatytas drauge su vienu centriniu apšildymu. Toks pat oranžerejų tipas numatytas statyt ir Lietuvos Botanikos Sode. Žinoma, nėra ko ir svajot statyt pas mus tokių oranžerejų, kaip Kew'o Sode arba netgi kaip Oksforde ir Kembridže. Tam reikėtų perdaug stambių sumų, kokių mes neištenkame. Mums reikalingos nedidukės oranžerejos, kad galima būtų kultiviruot svarbiausius atogrąžų atstovus; o didžiąsias pastangas seka dėt kultivacijai tų augalų, kurie ir žiemą ištveria atvirame ore; ir jau dabar galime drąsiai tart, jog per keletą metų mes jau susilyginsime su kitais stambiaisiais Europos botanikos sodais daugiamečių žolinių augalų skaičiumi.

Muzejus su herbarium ir biblijoteka įtaisomas ir prie mūsiškio Sodo. Žinoma, Kaune mes neįstengsime įtaisyt tokių muzejų kaip Kew'o Sode

(Botanikos Muzejus Dahleme prie Bėrlyno, rods, dar didesnis ir turtingesnis); bet ir šalia mūsiškio Sodo būtina turėt nedidelis muzejus su įvairiais augmenų karalijos produktais, kuriame surenkama visa tai iš augmenijos pasaulio, kam nebėr vietos Sode ir oranžerejose. O kai del biblijotekos ir herbario Kew'o Sode, tai jame priskaitoma per 100000 augalų rūšių. Kaune mums herbaris ir biblijoteka reikalingi tiek, kiek tai būtina universiteto mokslui ir Lietuvos augmenijos dangai tyrinėt. Kew'o Sodas tarp kitko yra išleidęs visos eilės savo kolonijų florą ir pagarsėjusį Index'ą Kewensis. Ir mes turime prie mūsiškio Sodo išleist Lietuvos floros augalų nustatytoją, kurio mūsų kraštas taip reikalingas.

K. Regelis.